

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

## BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 6.

N° 749.281

Transporteur universel à tablier continu.

ÉTABLISSEMENTS BURTON FILS (SOCIÉTÉ À RESPONSABILITÉ LIMITÉE) résidant en France (Seine).

Demandé le 13 avril 1932, à 14<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 2 mai 1933. — Publié le 21 juillet 1933.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

On connaît déjà des transporteurs du type dit universel, c'est-à-dire susceptibles de suivre des cheminements en courbe, aussi bien dans le plan vertical que dans le plan horizontal. Toutefois, le tablier de ces transporteurs connus n'est pas continu car il se compose, en général, d'une série de palettes de forme polygonale, par exemple constituées par des éléments trapézoïdaux, entre les côtés desquelles subsistent des vides.

Ces transporteurs, tout en présentant d'importants avantages pratiques puisqu'ils permettent de desservir plusieurs magasins à des niveaux différents, sans opération intermédiaire de déchargement ou de reprise, sont néanmoins impropres au transport de marchandises en vrac, ou même de sacs, caisses ou colis de petites dimensions. Il existe également des transporteurs possédant un tablier continu, mais ceux-ci ne sont pas du type universel, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent cheminer en courbe que dans un seul plan, en général dans le plan horizontal.

La présente invention a pour objet un transporteur qui réunit les avantages caractéristiques des deux types susrappelés. Ce transporteur possède un tablier absolu-

ment continu et qui le demeure, non seulement dans les lignes droites, mais encore dans les cheminements en courbe, aussi bien dans le plan vertical que dans le plan horizontal.

Un tel transporteur répond par conséquent à tous les problèmes qui peuvent être posés pour la manutention mécanique d'objets extrêmement divers, sous le rapport du poids, de la forme ou de l'encombrement.

Ce transporteur peut également réaliser le transport de personnes.

Ce transporteur est caractérisé en ce qu'il comporte deux séries de maillons, les uns simples, les autres constitués chacun par deux demi-maillons articulés l'un sur l'autre par un axe horizontal.

Ces demi-maillons s'articulent, d'autre part, autour de deux axes verticaux sur les maillons simples qui leur sont adjacents dans la chaîne.

Chaque demi-maillon porte une palette limitée par un bord semi-circulaire susceptible de se déplacer sur le bord embouti, de même forme, d'une palette intermédiaire portée par le maillon simple adjacent.

De plus, l'une des palettes portée par chaque demi-maillon présente une nervure transversale emboutie dans laquelle s'ap-

Prix du fascicule : 5 francs.

BEST AVAILABLE COPY

plique et fait jonction le bord rectiligne de la palette supportée par le demi-maillon associé au précédent cette nervure présentant un profil légèrement curviligne, de façon à permettre l'inclinaison relative de ces deux demi-maillons dans un plan vertical, par déplacement angulaire autour de l'axe horizontal qui les relie.

La constitution originale de ce transporteur universel à tablier continu, ainsi que ses avantages pratiques apparaîtront dans la description ci-après détaillée d'un tel appareil, avec référence au dessin annexé sur lequel :

La fig. 1 est une vue en élévation latérale d'une section du transporteur.

La fig. 2 représente un plan correspondant à la figure précédente.

La fig. 3 est également une vue en plan montrant la position relative des palettes porteuses au cours d'un cheminement en courbe horizontale.

La fig. 4 est une vue en élévation d'une section de transporteur montrant la position relative des maillons et des palettes pendant un cheminement en courbe dans le plan vertical.

La fig. 5 est une vue en coupe transversale du transporteur.

La fig. 6 est une coupe schématique axiale montrant une variante d'assemblage des palettes porteuses.

Les maillons simples S qui alternent avec les demi-maillons possèdent des entretoises  $e$  qui les maintiennent à l'écartement constant et sont utilisées pour l'entraînement du système par une chaîne munie de doigts ou par une ou plusieurs roues dentées convenablement calées. Ces maillons supportent par des armatures  $q$  en forme d'U des palettes A dont les bords sont découpés en forme de demi-cercles complets ou incomplets  $c^1, c^2$ , emboutis, tournant leur concavité vers l'extérieur de l'axe transversal de la palette.

Entre deux maillons simples consécutifs S, s'articulent, par des axes verticaux  $v^1, v^2$ , respectivement deux demi-maillons  $M^1, M^2$ , dont les extrémités jointives s'articulent l'une sur l'autre par un axe horizontal  $h$ .

L'un des demi-maillons de chaque couple,  $M^1$  sur l'exemple, supporte, par des pièces

*ad hoc*  $q^1$  une palette  $P^1$  bordée extérieurement par un élément semi-circulaire convexe  $a^1$ , qui repose dans et peut tourner sur le bord embouti  $c^2$  de la palette adjacente A,

D'autre part, la même palette  $P^1$  présente, transversalement, à l'aplomb de l'axe horizontal  $h$ , une rainure emboutie  $f^1$ , à profil légèrement curviligne, d'axe  $h$ . Sur cette rainure repose et peut glisser — au cours d'un déplacement angulaire relatif d'axe  $h$ , imprimé aux demi-maillons  $M^1$  et  $M^2$ , —

le bord adjacent  $f^2$  de la palette  $P^2$  que supporte, par une armature  $q^2$  de forme convenable, le demi-maillon  $M^2$ . Celui-ci est bordé, d'autre part, par un élément semi-circulaire  $a^2$  qui repose dans et peut tourner sur le bord embouti  $c^1$  de la palette adjacente A.

Chaque palette  $P^1$  porte, par un axe  $m$ , un train de galets  $g, g$ , servant au roulement du tablier sur des rails  $r, r$  fixés à une charpente H selon des dispositions connues.

Sur les axes verticaux  $v^1$  et  $v^2$ , peuvent tourner des galets-guides  $d$ , qui, roulant sur des rails verticaux  $t$ , servent à guider la chaîne dans le passage des courbes horizontales.

La fig. 2 montre qu'au cours d'un cheminement rectiligne horizontal, le tablier du transporteur est rigoureusement continu, grâce à l'imbrication absolue des systèmes de palettes A,  $P^1, P^2$ ...

Cette continuité est conservée lorsque le transporteur chemine selon des contours curvilignes dans le plan horizontal ou dans le plan vertical, comme le montrent clairement les fig. 3 et 4.

En particulier (fig. 3), lorsque le transporteur suit un contour curviligne horizontal, cette continuité du tablier subsiste grâce à la présence des éléments semi-circulaires  $a^1, a^2, c^1, c^2$ , qui glissent les uns sur les autres lorsque les maillons de chaîne tournent d'un angle variable autour des axes verticaux  $v^1, v^2$ .

Dans le plan vertical (fig. 4), lorsque les maillons prennent un déplacement angulaire relatif autour des axes horizontaux  $h$ , le bord rectiligne  $f^2$  de la palette intéressée  $P^2$  glisse sur l'embouti curviligne  $f^1$  de la palette adjacente  $P^1$ , de sorte que la continuité du tablier se trouve, ici encore, conservée.

BEST AVAILABLE COPY

Lorsque le transporteur doit suivre des cheminements ascendants, dans des conditions de montée rapide, certaines précautions doivent être prises, pour que les colis, 5 suivant leur forme, ne puissent glisser en arrière en redescendant la pente.

Dans ce but, conformément à l'invention, on peut adopter la disposition des palettes représentée schématiquement sur la fig. 6.

10 La conjugaison des palettes du type  $M^1$ ,  $M^2$  avec celles du type A demeure sans changement. Par contre, sur leurs bords jointifs, les palettes  $P^1$ ,  $P^2$  présentent chacune un renflement embouti  $h^1$ ,  $h^2$  créant, sur le 15 tablier, des bossages assurant le calage des colis ou marchandises transportés.

Ce système de transporteur se combine très simplement avec un dispositif pour le déchargement automatique, par écharpe. 20 de colis ou de matières en vrac. Il suffit, à cet effet, d'établir sur le transporteur à l'aplomb du point de déchargement, une paroi en écharpe, au-dessous de laquelle sera disposé un plan incliné recevant et 25 dirigeant jusqu'à la surface de réception les marchandises arrêtées par l'écharpe.

Ces dispositifs, qui sont en eux-mêmes connus, n'ont pas été représentés sur le dessin.

30 Il est à remarquer que la distance séparant les couples d'axes verticaux  $v^1$ ,  $v^2$  est invariable, ce qui facilite l'interchangeabilité pour des tabliers de largeurs différentes.

35 Enfin, il se comprend que les dispositions représentées, à titre d'exemple, sur le dessin n'ont aucun caractère limitatif. En particulier, sans rien changer à l'invention, les rebords semi-circulaires concaves pourraient

être prévus sur les palettes du type  $P^1$ ,  $P^2$ , 40 alors que les palettes A seraient limitées par des emboutis semi-circulaires convexes.

#### RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet un transporteur, du type dit universel, possédant un tablier 45 absolument continu, non seulement dans une ligne droite mais encore dans les cheminements en courbe, aussi bien dans le plan vertical que dans le plan horizontal.

Ce transporteur est caractérisé en ce que : 50

1° Il comporte deux séries de maillons, les uns simples, les autres constitués chacun par deux demi-maillons articulés l'un sur l'autre par un axe horizontal et articulés, 55 d'autre part, autour de deux axes verticaux, sur les maillons simples, qui leur sont adjacents dans la chaîne.

2° Chaque demi-maillon porte une palette limitée par un bord semi-circulaire susceptible de se déplacer sur le bord em- 60 bouti, de même forme, d'une palette intermédiaire, portée par le maillon simple adjacent.

3° L'une des palettes portée, dans chaque couple de demi-maillons, par l'un de ceux-ci, 65 présente une nervure transversale emboutie, à profil légèrement curviligne par rapport à un axe qui coïncide, en principe, avec l'axe horizontal d'articulation des deux demi-maillons. Sur cette nervure s'applique et fait 70 jonction continue le bord rectiligne de la palette supportée par l'autre demi-maillon du même couple.

ÉTABLISSEMENTS BURTON FILS  
(SOCIÉTÉ À RESPONSABILITÉ LIMITÉE).

Par procuration :

L. CHASSEVENT et P. BROU.

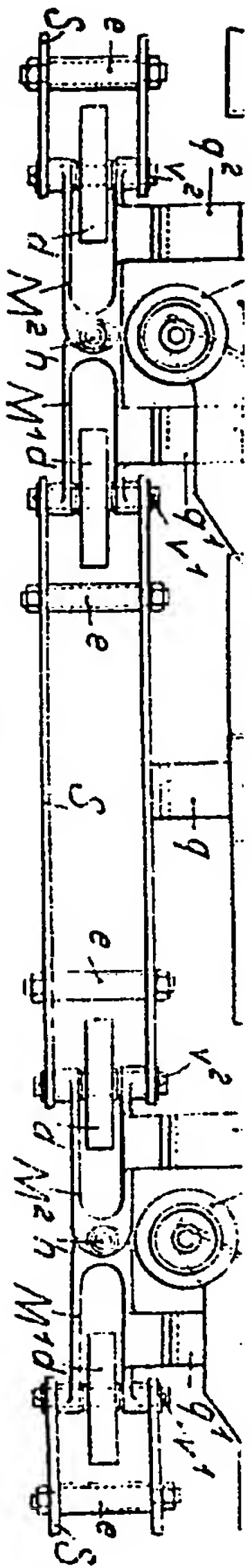


Fig. 2.

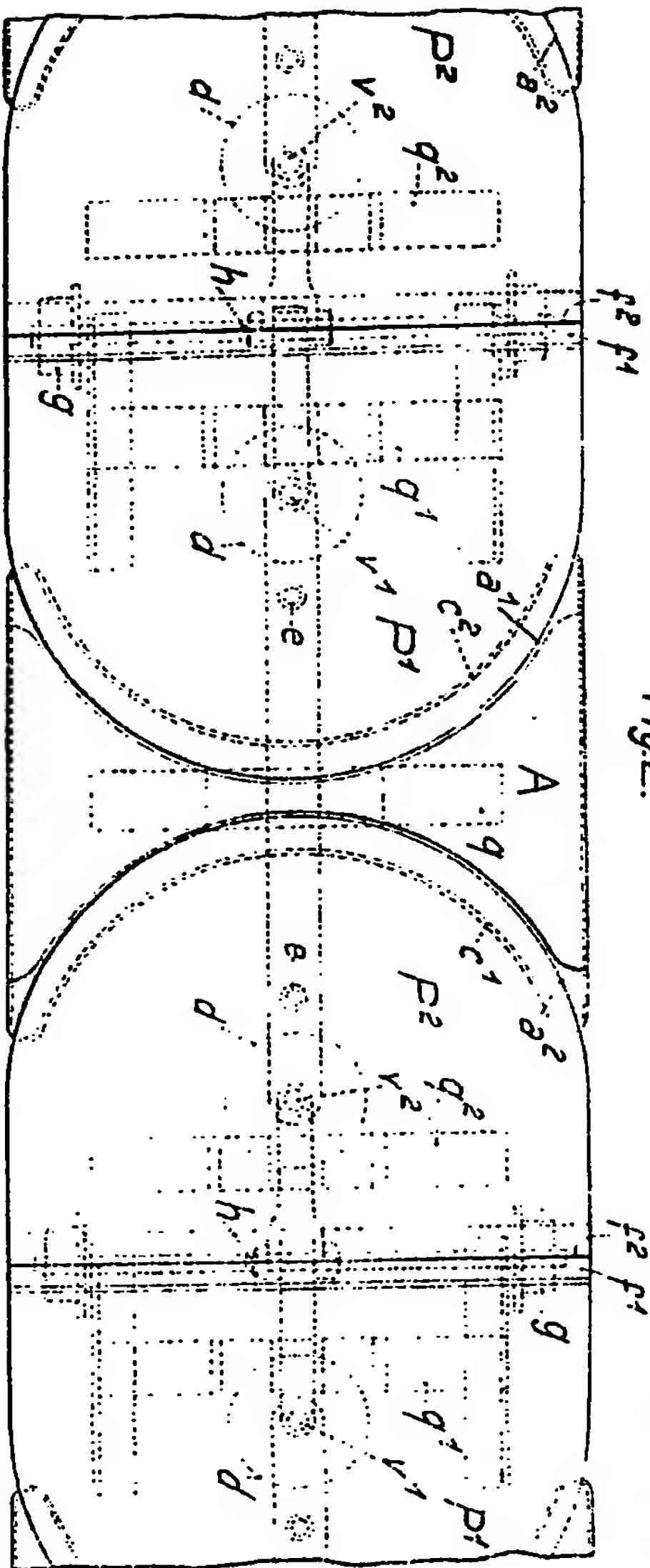


Fig. 3.

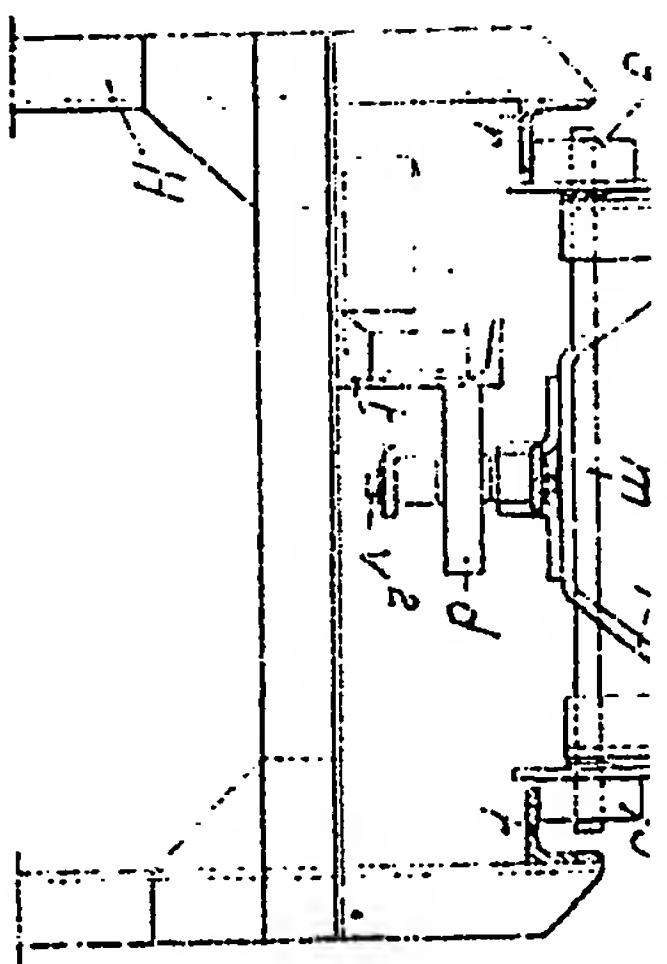
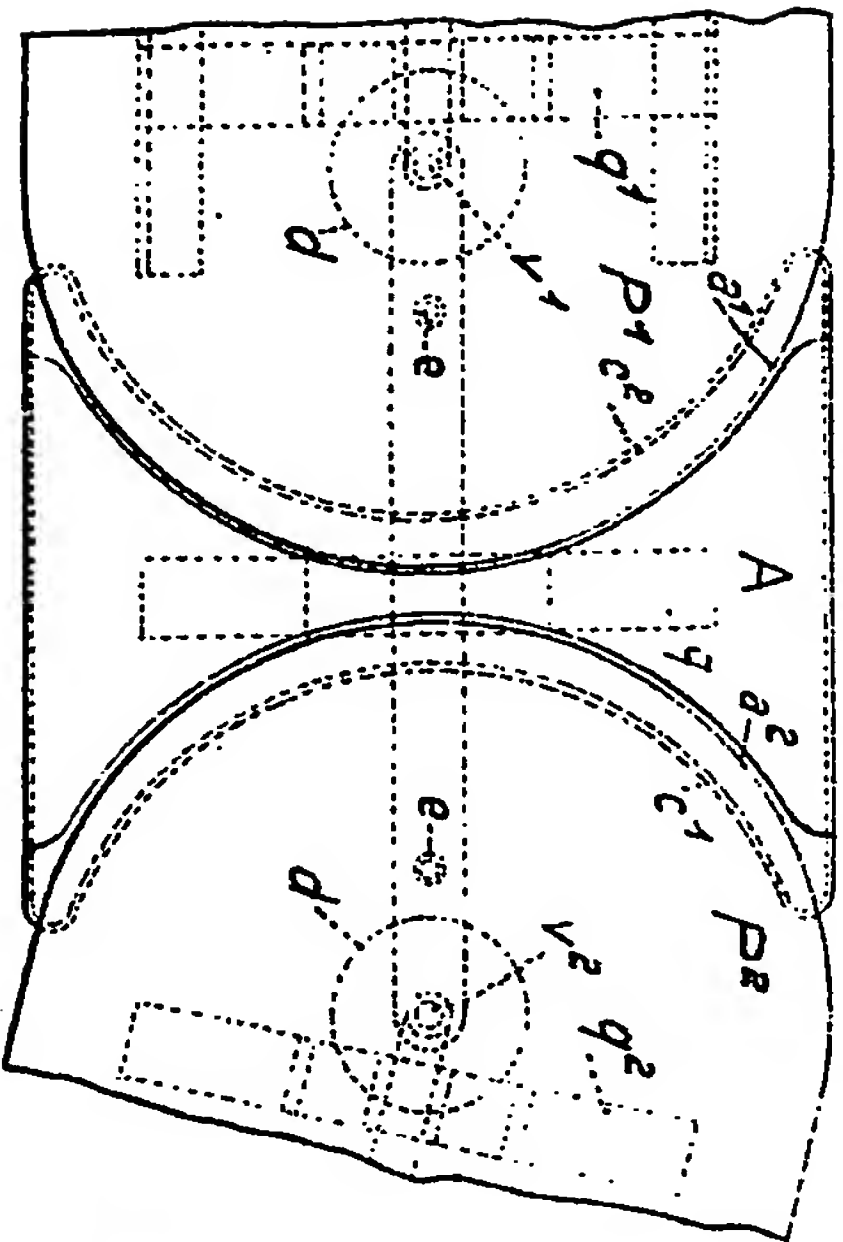


Fig. 4.

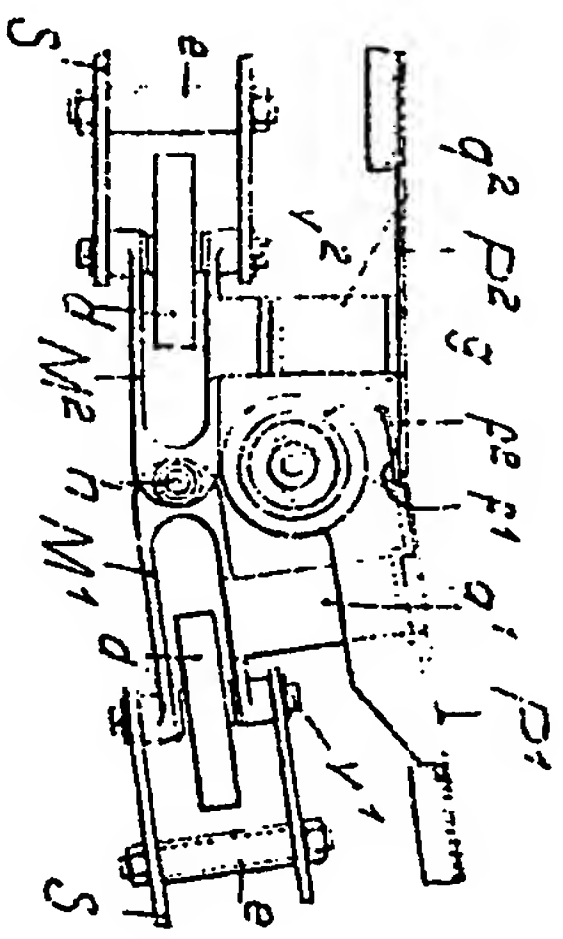
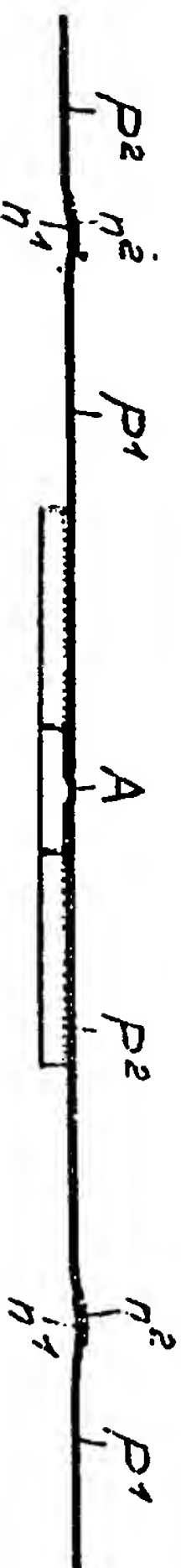


Fig. 6.





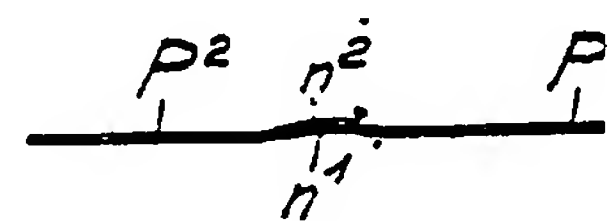
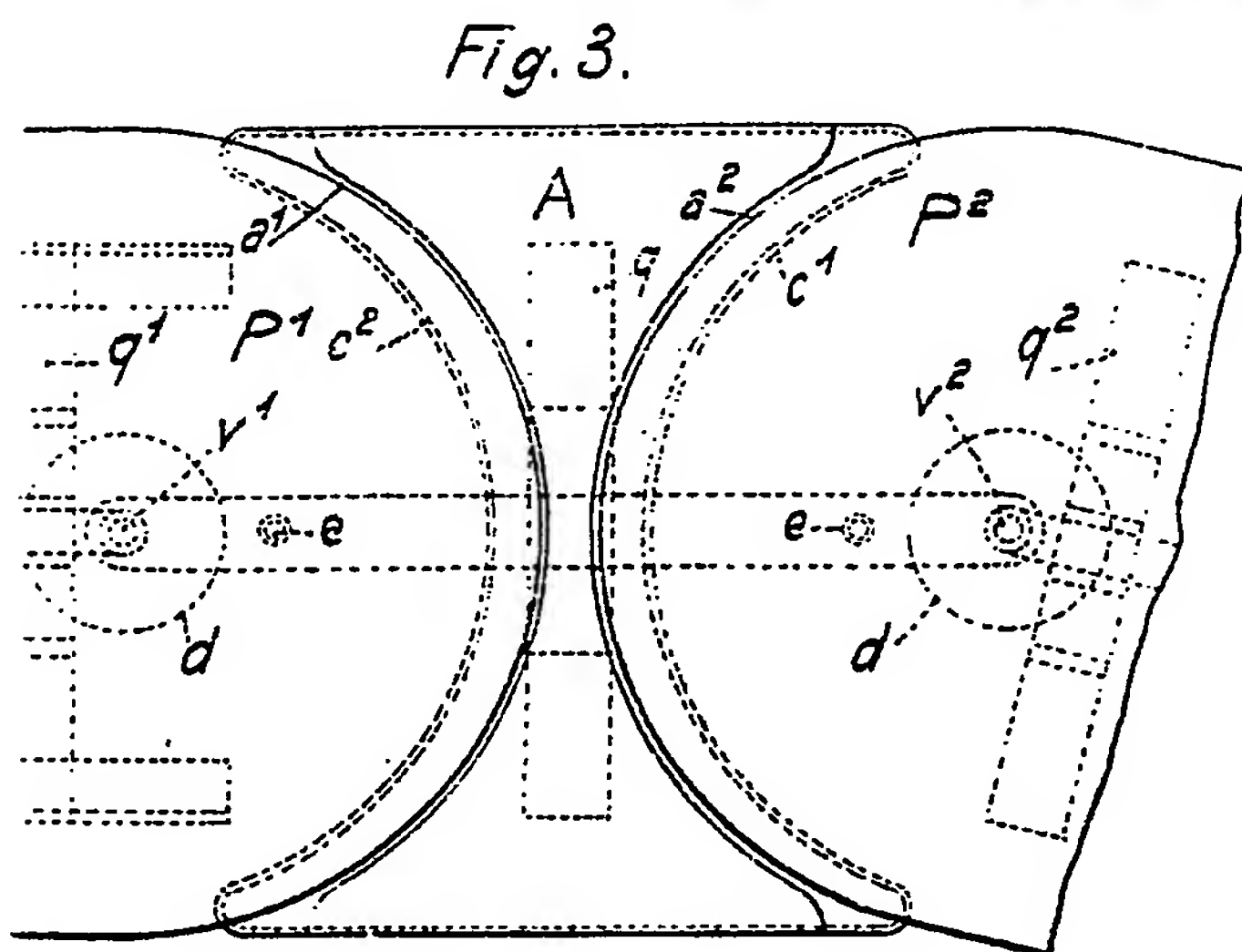
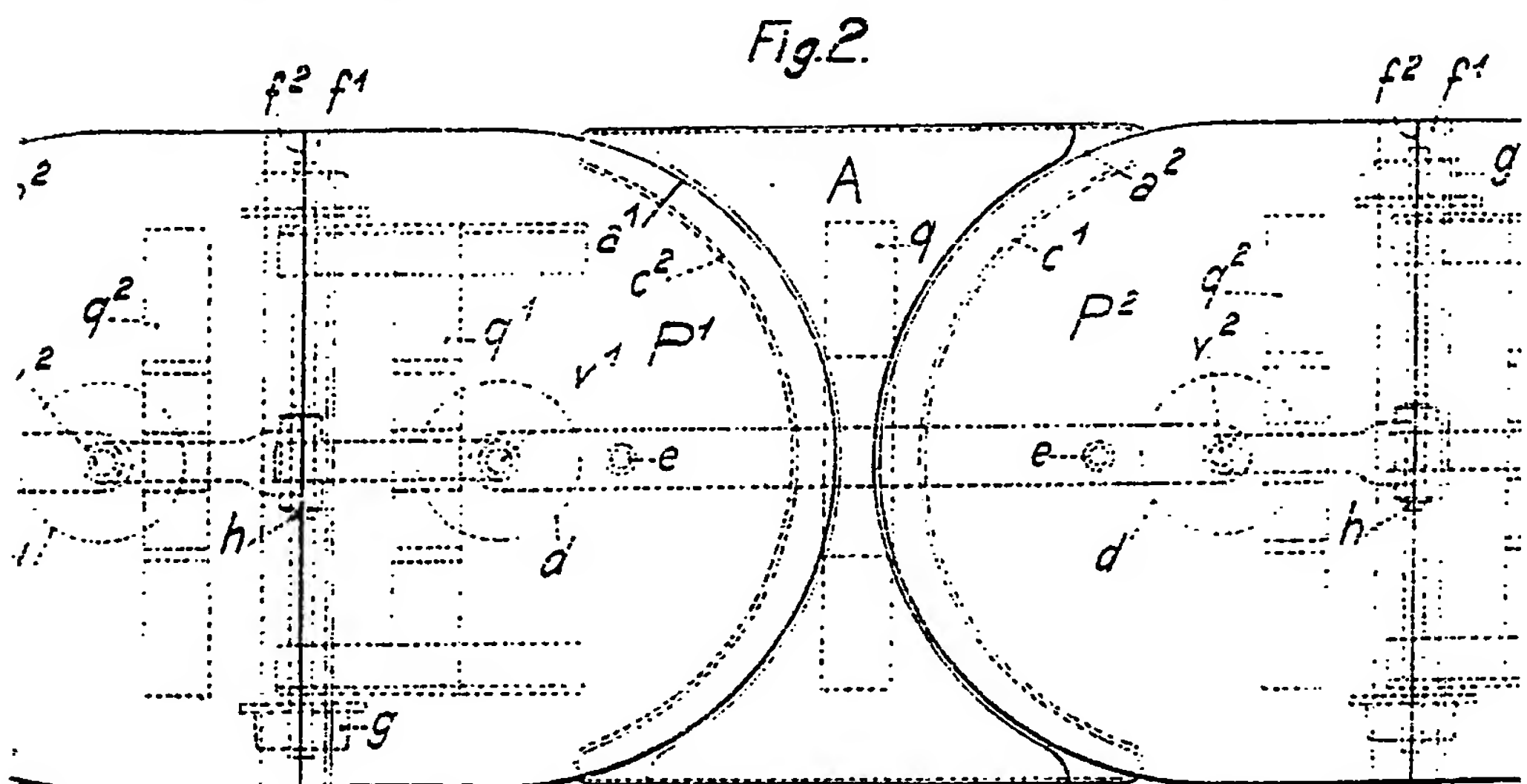
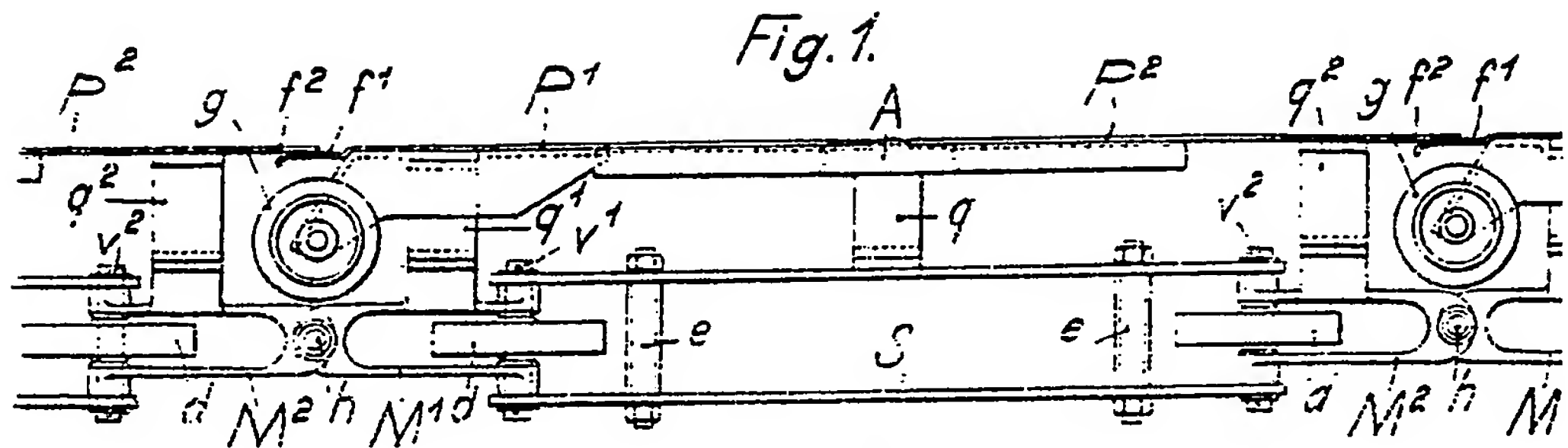


Fig. 5.

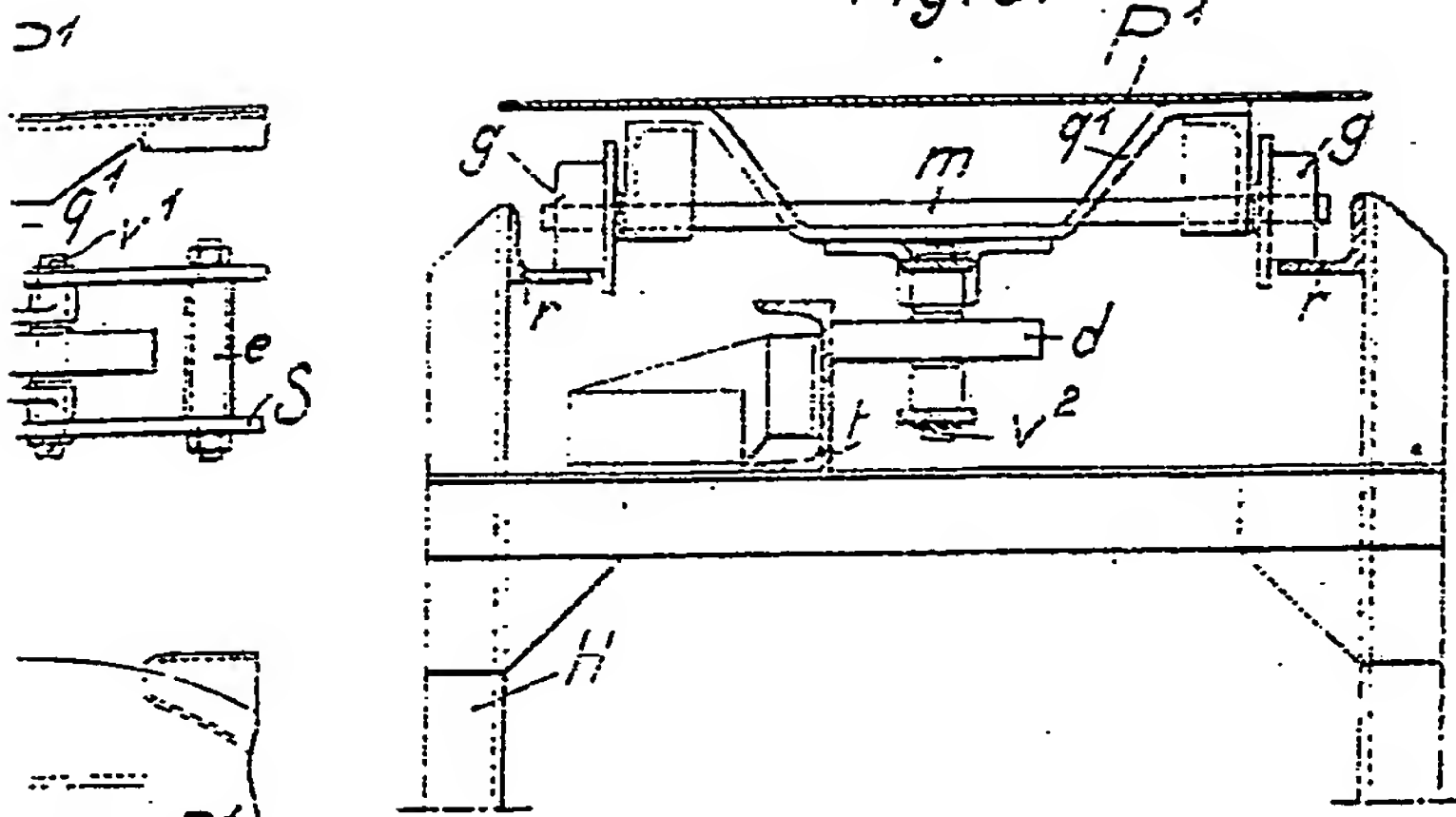


Fig. 4.

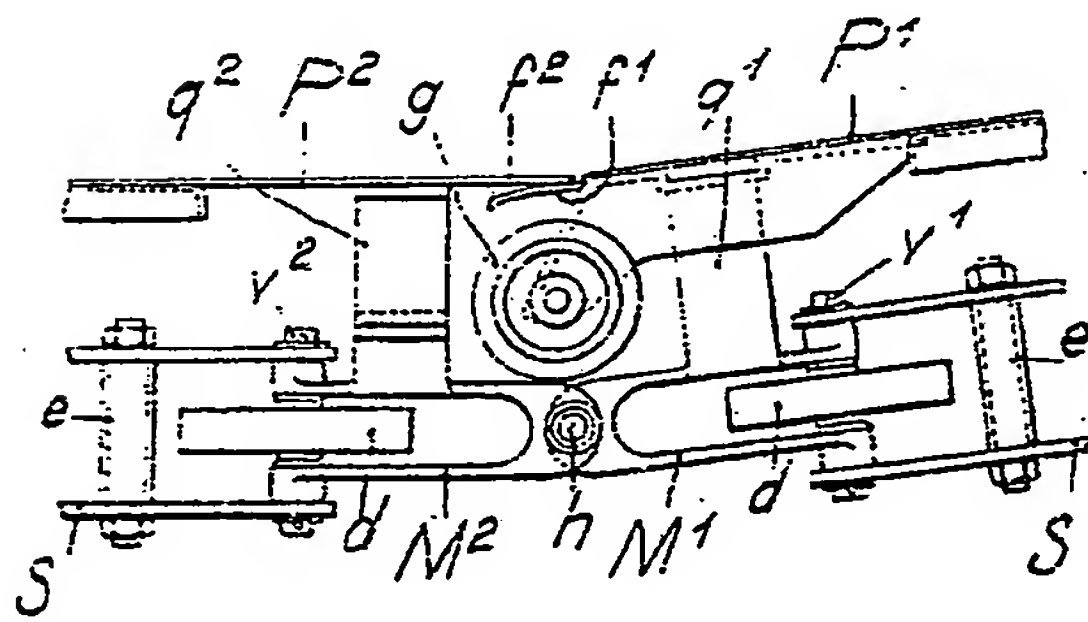


Fig. 6.

